



Veillez trouver ci-joint des informations succinctes sur la manière de choisir un type de pompe en rapport de son utilisation et des caractéristiques d'installation.

Une pompe pour quoi :

- ◇ Alimentation domestique
- ◇ Surpression pour collectif, industrie, agricole, système anti-incendie
- ◇ Arrosage
- ◇ Transfert
- ◇ Relevage

Où est l'eau :

- ◇ Puits, forage
- ◇ Source
- ◇ Etang, rivière, lac
- ◇ Cuve, bassin, citerne
- ◇ Reprise sur réseau

Situation :

- ◇ Trop d'eau
⇒ Il faut l'évacuer
- ◇ Pas assez d'eau
⇒ Il faut la rechercher

◆ POMPES DE RELEVAGE

- ◆ (< 7 mètres) POMPES DE SURFACE
- ◆ (> 8 mètres) POMPES IMMERGEES

Déterminant :

- ◇ Le débit
⇒ C'est la quantité d'eau nécessaire au bon fonctionnement de l'installation.
Valeur donnée en litres par seconde (l/s) ou litres par minute (l/min)
ou mètres cubes par heure (m³/h)
- ◇ La pression ou hauteur manométrique
⇒ C'est la force qui permet le transport de l'eau dans la tuyauterie et son utilisation au point le plus élevé de l'installation.
Valeur donnée en bar ou mètres de colonne d'eau (mCE)
comparatif: 1 kg de pression = 1 bar = 10mCE



Calcul du débit :

- ◇ Pour la détermination des eaux usées
⇒ Se référer à la norme SN 592 000
- ◇ Pour la détermination de l'eau de distribution
⇒ Différents systèmes sont utilisés, en voici quelques exemples
⇒ Il faut tenir compte d'un coefficient de simultanéité

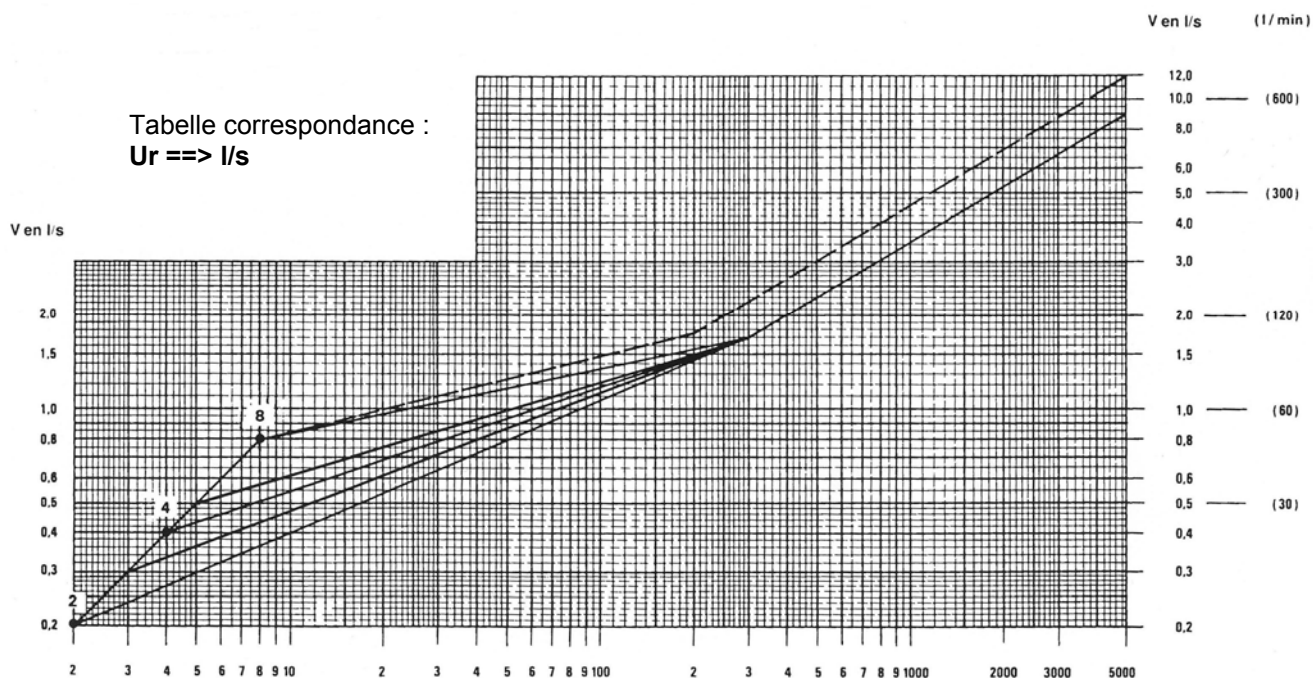
Domestique :

Valeurs en unité de débit pour pompage
à utiliser avec une table de correspondance

Consommation	Nombre de litres
Par personne	150 - 200 l/jour
Pelouse	4 - 8 l/m ² /jour
Jardin	4 - 6 l/m ² /jour
Lavage véhicule	200 l/utilisation

Type appareil	Unité	Type appareil	Unité
Evier cuisine	2 Ur	WC avec réservoir	0.5 Ur
Lavabo	1 Ur	WC sans réservoir	6 Ur
Baignoire	4 Ur	Urinoir	0.5 Ur
Douche	2 Ur	Robinet extérieur	2 Ur
Lave linge	1 Ur	Lave vaisselle	1 Ur

Tabelle correspondance :
Ur ==> l/s





Agricole :

y compris nettoyage des locaux

Principales espèces	Nombre de litres/jour
1 vache laitière	60 - 110
1 bovin adulte	50 - 60
1 brebis ou chèvre	5 - 8
1 truie en gestation	15 - 20
1 truie allaitante	25 - 30
1 porc à l'engrais	7 - 10
1 cheval	50 - 60
100 poulets	10 - 12
100 poules	35 - 50
100 lapins	30 - 40

Collectif :

Type d'appareil	m ³ /h	l/min	l/s
Evier cuisine	0.72	12	0.2
Lavabo	0.36	6	0.1
Lavabo collectif (par pce)	0.18	3	0.05
Baignoire	1.26	20	0.35
Douche	0.9	15	0.25
WC avec réservoir	0.36	6	0.1
WC sans réservoir	5.4	90	1.5
Urinoir	0.36	6	0.1
Salle d'urinoir	1.8	30	0.5
Robinet extérieur	2.52	40	0.7

Coefficient simultanéité :

à utiliser avec des valeurs de débit, pour installation collective

Nombre d'appareil	Coefficient
1	1
2	1
3	0.71
4	0.58
5	0.50
6	0.45
7	0.40
8	0.38
9	0.35
10	0.33

Nombre d'appareil	Coefficient
11	0.32
12	0.30
13	0.29
14	0.28
15	0.27
16	0.26
17	0.25
18	0.24
19	0.24
20	0.23



Exemple de calcul :

⇒ Pour une maison familiale de 4 personnes

Type d'appareil	Nb. total d'unité	Débit
1 évier de cuisine	2 Ur	0.2 l/s
3 lavabos	3 Ur	0.3 l/s
1 baignoire	4 Ur	0.35 l/s
2 douches	4 Ur	0.5 l/s
2 wc avec réservoir	1 Ur	0.2 l/s
1 lave linge	1 Ur	0.15 l/s
1 lave vaisselle	1 Ur	0.1 l/s
1 robinet extérieur	2 Ur	0.7 l/s
TOTAL:	18 Ur	2.5 l/s

Valeur avec système domestique :

⇒ 18Ur avec table en facteur 4 = ~ **0.75 l/s**

Comparatif avec système collectif :

⇒ 2.5 l/s x facteur de simultanéité de 0.3 = **0.75 l/s**

Nous avons défini le débit nécessaire pour cette installation. Néanmoins, il faut tenir compte des pertes de charge et de la pression à atteindre. Avec toutes ces données, le choix d'une pompe pourra se réaliser.

Diamètres nominaux :

DN mm	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Taraudage mm	1/4" 8/13	3/8" 12/17	1/2" 15/21	3/4" 20/27	1" 26/34	1 1/4" 33/42	1 1/2" 40/49	2" 50/60	2 1/2" 66/76	3" 80/90	4" 102/114
PVC / PE			20	25	32	40	50	63	75	90	110

Puissance moteur : CV ==> kW

CV	0.33	0.5	0.75	1	1.5	2	3	4	5.5	7.5	10	12.5	15	20	25	30	40
kW	0.24	0.37	0.55	0.74	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	9.2	11	15	18.5	22	30